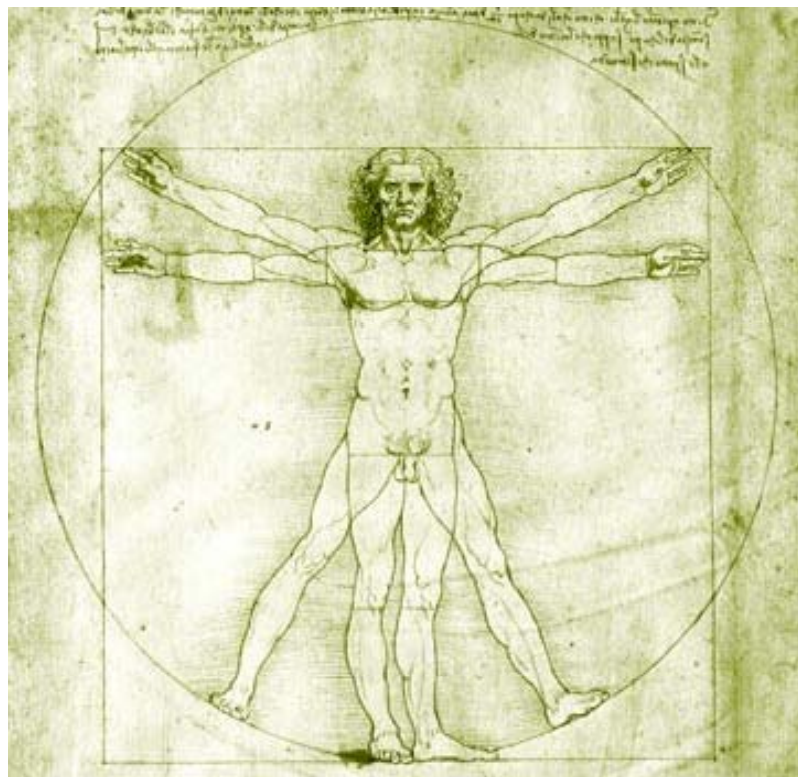


医療安全管理研修

医療安全へのヒューマンファクターズアプローチ



ヒューマンエラーとは

—エラーは原因ではなく、結果—

自治医科大学医学部

メディカルシミュレーションセンター

センター長

医療安全学教授 河野龍太郎

内 容

1. 「竹やり精神型対策」の限界
2. ヒューマンエラーとは
3. 心理的空間と物理的空間
4. 状況認識
5. 不安全行動とヒューマンエラーの分類

内 容

1. 「竹やり精神型対策」の限界
2. ヒューマンエラーとは
3. 心理的空間と物理的空間
4. 状況認識
5. 不安全行動とヒューマンエラーの分類

横浜市立大学附属病院患者取り違え事故

平成11年1月11日月曜日、手術室において、患者を取り違え、それぞれ本来行うべき手術とは異なる手術を行った。

A氏(肺手術)→心臓手術

B氏(心臓手術)→肺手術

* B氏は、術中にA氏の自己血800mlを輸血されてしまった。同じ血液型だったので致命的にはならなかった。

**1人で患者2人運ぶ
麻酔医「髪の毛短い」
想定と違う病変発見**

確認怠りミス連鎖

違和感覚えても

検証・横浜市大病院取り違え手術

患者を取り違えて手術する一環が、11日午後、横浜市立大学附属病院の手術室で起きた。予定の病変と違って、心臓手術が行われ、患者の病変と想定が異なる病変が発見された。この事故は、麻酔医の短髪による確認の怠りが原因と見られる。患者Aと患者Bの手術室が隣り合わせで、麻酔医が患者Aの手術室に入り、患者Bの手術室で手術を行った。麻酔医は、患者Aの手術室で手術を行う予定だったが、患者Bの手術室で手術を行った。麻酔医は、患者Aの手術室で手術を行う予定だったが、患者Bの手術室で手術を行った。麻酔医は、患者Aの手術室で手術を行う予定だったが、患者Bの手術室で手術を行った。

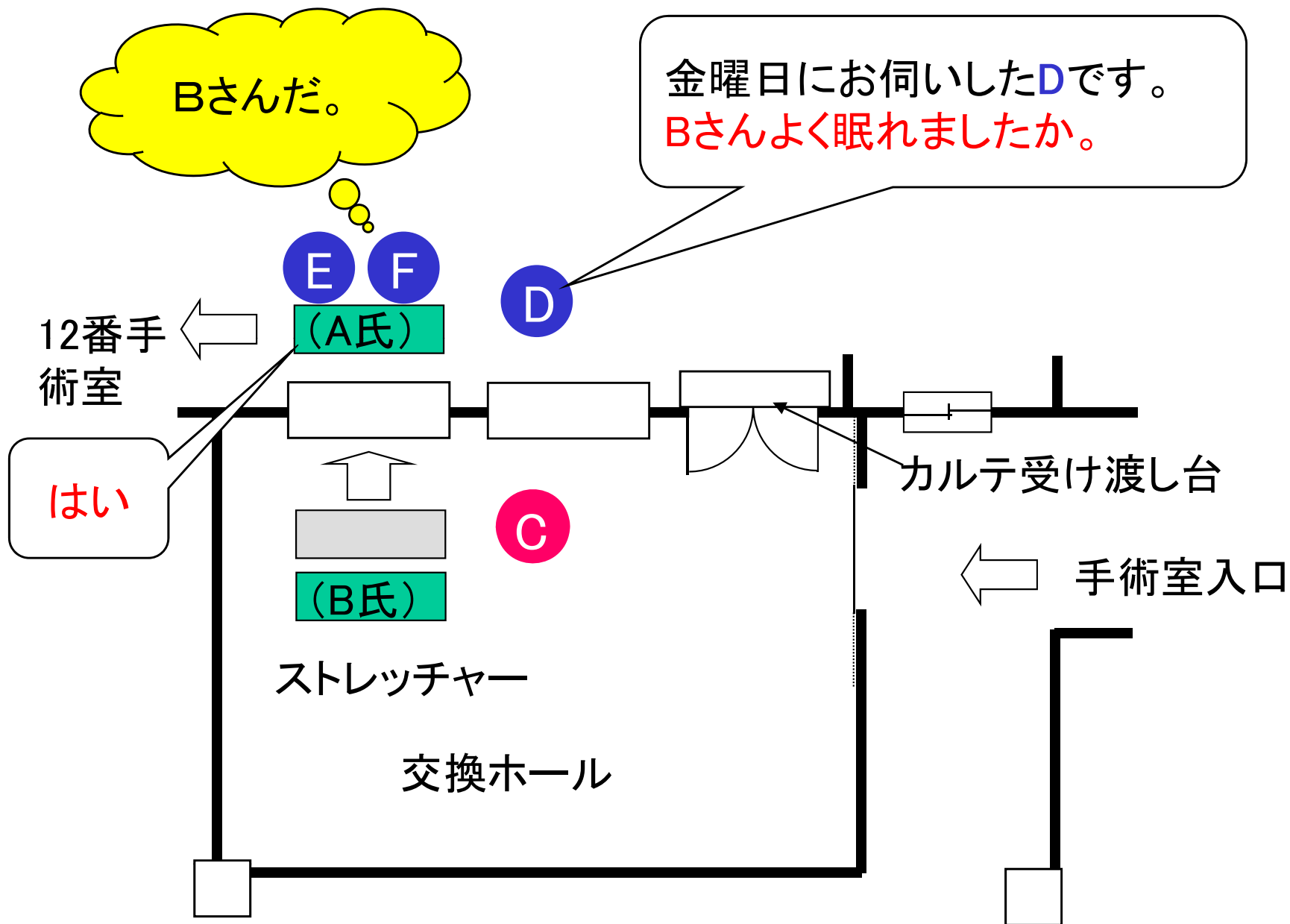
【患者取り違えが起きた交換ホールの見取り図】

手術室は、患者Aと患者Bの手術室が隣り合わせで、麻酔医が患者Aの手術室に入り、患者Bの手術室で手術を行った。麻酔医は、患者Aの手術室で手術を行う予定だったが、患者Bの手術室で手術を行った。麻酔医は、患者Aの手術室で手術を行う予定だったが、患者Bの手術室で手術を行った。

事故調査委員会の最終報告書

- (1) 2人の患者を1人の病棟看護師が同時に手術室に移送したこと
- (2) 手術室交換ホールでの患者受け渡し時に患者を取り違えたこと
- (3) 患者とカルテが別々の窓口で引き渡され、別々に手術室に移送されたこと
- (4) 麻酔科医の患者確認が不十分であったこと
- (5) 麻酔開始前に主治医が患者に立ち会っておらず、患者の識別を行っていないこと
- (6) 手術中も執刀医は病変の程度に疑問を感じながらも、大きな矛盾はない、と思い手術を続けたこと

手術室交換ホールでの引継



京都大学医学部附属病院でのエタノール取り違い事故 (2000年3月2日)

- ・ 人工呼吸器の加湿器に滅菌精製水を入れるべきところ、消毒用エタノールを補充
- ・ その後、患者が死亡
 - － 病院：死因は病気
 - － 遺族：医療事故
- ・ エタノールの入ったポリタンクを持ってきて加湿器に入れた看護師だけが、刑事告発

注) 筆者は当時の病院に批判的である。現在は積極的に医療安全に取り組んでいる。

同型容器を勘違い



急いで搬送する京大病院の救急科看護部長（7日午後1時、京都府京都市）。「大腸結核疑い」

京大病院事故死

複数看護婦も補給作業

京大病院の救急科で、大腸結核と診断された70歳の患者が、救急科で死亡した。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。

信じられない単純ミス

ラベルの確認怠る

「信じられない単純ミス」ラベルの確認怠る。京大病院の救急科で、大腸結核と診断された70歳の患者が、救急科で死亡した。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。

「ひょいひょいでない」

人工呼吸の子 ども持つ家族 トラブル多発に不安

人工呼吸の子 ども持つ家族 トラブル多発に不安。京大病院の救急科で、大腸結核と診断された70歳の患者が、救急科で死亡した。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。



京大病院の救急科で、大腸結核と診断された70歳の患者が、救急科で死亡した。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。

人工呼吸の子 ども持つ家族 トラブル多発に不安。京大病院の救急科で、大腸結核と診断された70歳の患者が、救急科で死亡した。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。京大病院は、この事故について、複数の看護婦が補給作業をしていたと認めた。

エタノール取り違えの経緯

- ・ 新人看護師は滅菌精製水が残りが少ないことに気づいた。
- ・ そこで、水の入ったボトルを探しに、調乳室(当時、物品倉庫として利用)に行ったが見当たらなかった。
- ・ ナースステーションで副看護師長に伝えると、「**下においてあるものを使えばいい。下にあるものも同じ滅菌精製水だから**」と言われた。
- ・ 調乳室の床の上に**2個の白いポリタンク**があった。
- ・ 確信が持てなかったので、副看護師長に確認すると、「**その通りだ**」という答えだった。
- ・ 残業時間帯に病室で滅菌精製水がなくなった。
- ・ **白いポリタンク**を取りに行き、チェンバーに補充した。
- ・ **引き続き4人の看護師が同じように補充した。**
- ・ 患者の容態が悪化した原因が分からなかった。
- ・ 間違いは偶然発見され、治療したが、亡くなってしまった。 9

京都地裁第一審判決（平成15年11月10日）

罪名

業務上過失致死

業務上過失：業務上必要な注意を怠ることによって生ずる過失。刑法上、一般の過失犯より刑が過重される。

主文

被告人を禁固10月に処する。

この裁判が確定した日から3年間その刑の執行を猶予する。

禁固：刑務所に拘置するだけで定役には服させない刑。無期と有期（1ヵ月以上15年以内）とがあり、有期は20年まで加重、1ヵ月以下に軽減できる。

理由

1. 罪となるべき事実
2. 量刑の理由

執行猶予：刑の言い渡しをすると同時に、情状により一定期間その刑の執行を猶予し、その猶予期間を無事に経過したときは、刑の言い渡しの効力を失わせる制度。

理由

1. 罪となるべき事実

被告人は、、、、（略）、、、、装着された人工呼吸器の加温加湿器チャンバー内に滅菌精製水を補充するに際し、容器のラベルに記載された薬剤名等を読むなど、薬剤の種類・内容を十分確認して病室に持参するとともに、持参して準備した薬剤の内容等を確認して上記チャンバー内に補充すべき**業務上の注意義務があるのにこれを怠り、漫然、消毒用エタノール5リットル入りポリタンクを滅菌製精水入りポリタンクであると誤信して**同小児科の調乳室から同301号室に持参して準備した上、、、、（略）、、

理由

2. 量刑の理由

本件は、看護師である被告人が、、、（略）、、、。
被告人は、、、（略）、、、薬剤等の種類及び内容
を確認しなければならないという、看護師としてい
かなる場合にも負わなければならない**最も基本的な
注意義務**を、**運び込みと注入という二つの場面にお
いて怠った**もので、**初歩的な過誤**といわざるを得ず、
本件過失は重大である。看護業務を終えるまでの間
に、ポリタンクのラベルを確認する機会が何回も
あったにもかかわらず、一度も確認することなく**漫
然**と消毒用エタノールを注入し続けたばかりか、消
毒用エタノールのポリタンクを病室に準備したこと
によ

理由

り、引き続き被害者の看護を担当した看護師4名が誤注入を行っており、同看護師らの誤注入を被告人の過失とすることはできないものの、被告人の過失が同看護師らの**誤注入を誘発した**ことは明らかであることなどを考慮すると、その**犯情**は悪い。、、、(略)、、、そして、遺族から被告人らに対する民事訴訟が係属中であり、**示談は成立していない**。なお、、、(次のページへ)

犯情：犯罪の事情。犯罪の情状。

情状：刑の量定（りょうてい）や起訴するかどうかの判断に際して考慮される諸事情。性格、年齢、境遇、犯罪の軽重、行為の動機・目的、共犯者の有無、犯罪後の状況など、その範囲は広い。

理由

なお、弁護人は、被告人の過失の背景として、看護師の多忙な勤務状況、1年目の新人看護師であった被告人に対する指導教育等の病院の管理監督体制に問題があった旨主張するが、本件が上記のとおり**基本的な注意義務を怠った事案である**ことを考慮すれば、被告人の過失は、病院の管理監督体制の有無にかかわらないものである。以上によれば、被告人の刑事責任は重いとわざるを得ない。

注) 下線は筆者による。

注意力が足りないからエラーをしたのか？

- ・ 横浜市立大学医学部附属病院患者取り違え事故
→ 看護師が確認しなかったから発生した！
- ・ 常識では他人の名前を呼ばれて返事はしない
- ・ 「患者は他の人の名前を呼ばれても返事をする事」が多発
→ 医療関係者の間では経験的に知られていた

リスクマネジメントの観点

- ・ 「患者は自分の名前でもなくても返事をする事がある」という前提で識別方法を考えるべき
- ・ 患者の識別方法を個人ではなく、医療システムとして定めておくべき

注意力が足りないからエラーをしたのか？

- ・ 京都大学医学部附属病院エタノール取り違え事故
→ 裁判官：ちゃんと注意をしてラベルを見ていれば分かったはずだ。
不注意で漫然と仕事をしていたからだ。

背後要因

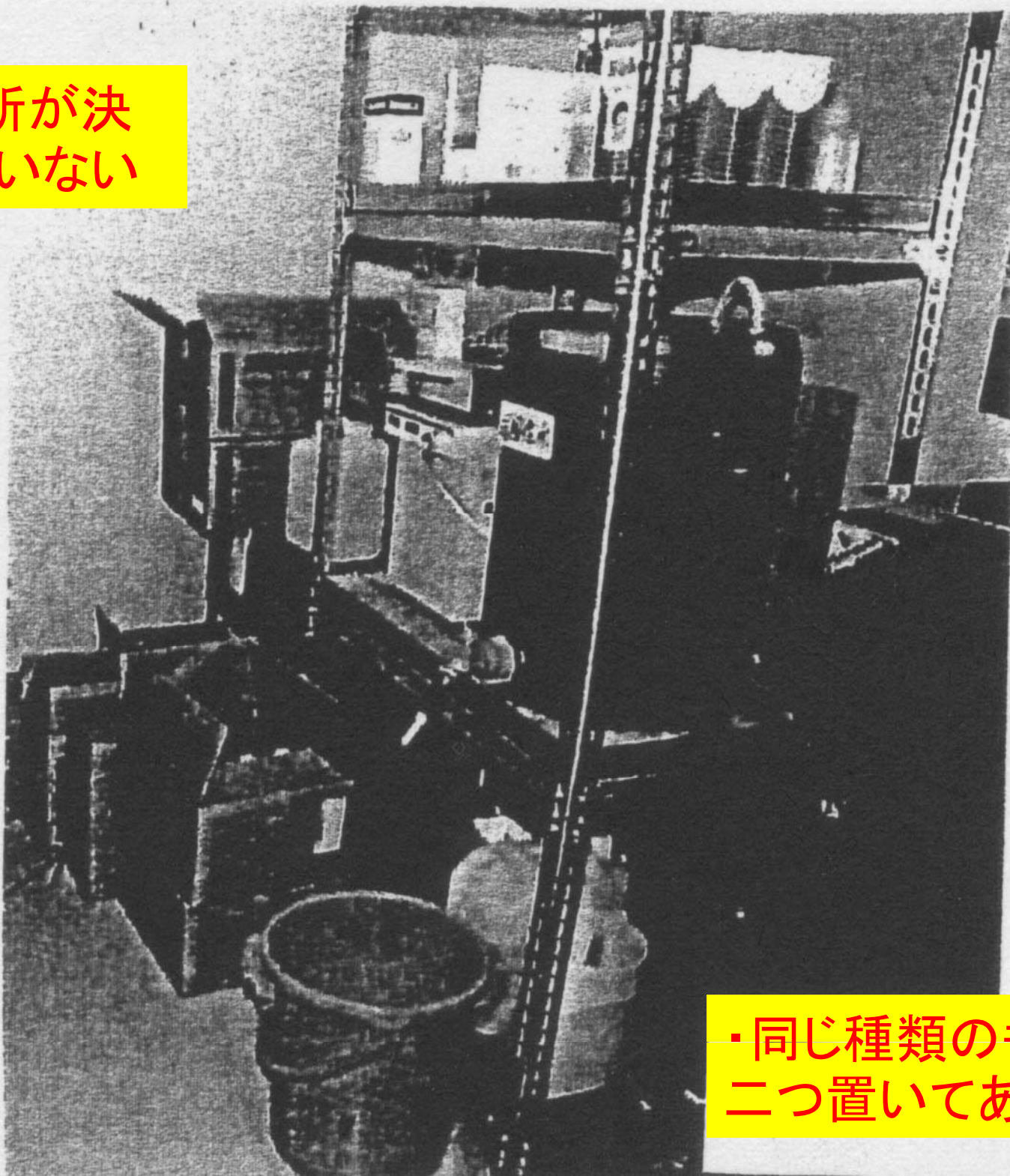
- ・ 新人看護師であったこと
- ・ 疲労が蓄積していたこと
- ・ 上司の部下との信頼関係が強かったこと
- ・ 非常に忙しかったこと
- ・ 日勤の残業が恒常的だったこと
- ・ エタノールの容器と滅菌精製水の容器が非常に似ていた
- ・ 副看護師長が指示したこと



実際は、滅菌精製水入りのポリタンクは調乳室のなかったある病棟の看護師は、病棟へのポリタンクの受け入れを拒否



・置き場所が決められていない



・同じ種類のものが二つ置いてあった。



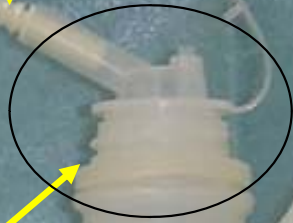
ネラトン

シリンジ

ノズル



もともとエタノール容器の
付属品だった。



2004 6 1

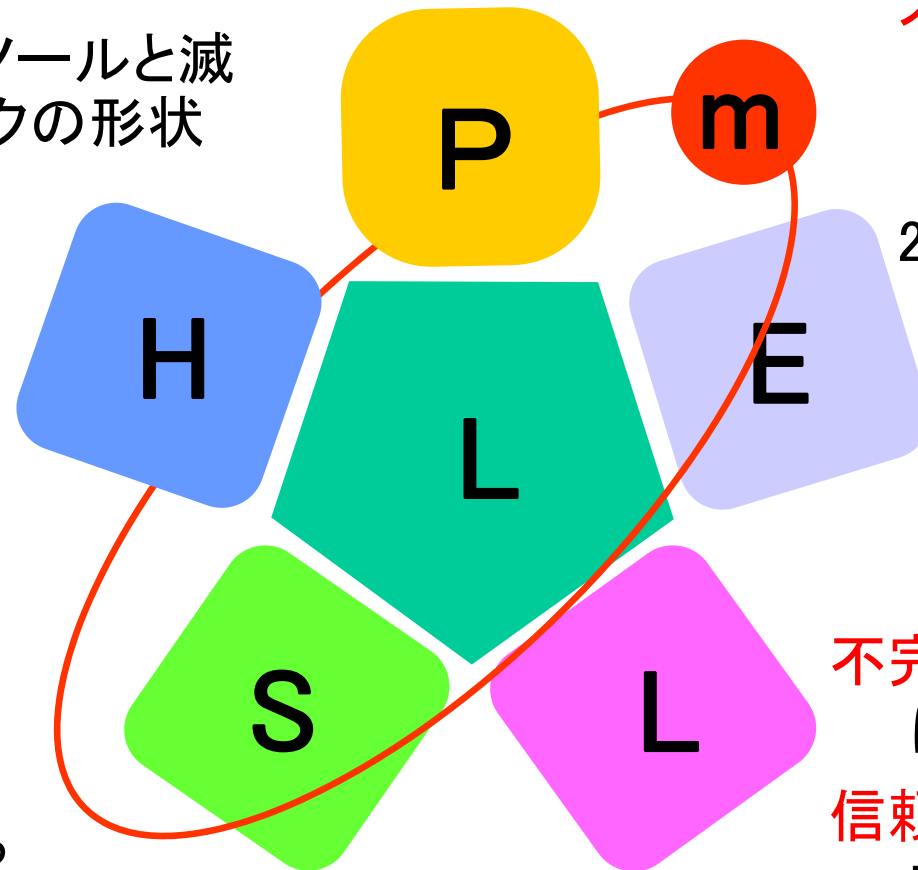
さまざまな問題点

手間のかかる**幼児**と神経質な母親
(小児は成人の2.5倍手間がかかる)

類似した形状: エタノールと滅菌精製水のタンクの形状
アダプターの流用

薬剤以外のもの
あるという認識
蓄積した疲労

ラベルの色: どちらもブルーシステムを使用



目的外使用: 流用という危険な管理

不適切な仕事配分:
MRSA、人工呼吸器、輸血

26名中7名新人

雑然とした物品倉庫と管理

不完全な会話: 副看護師長は可能性を言った

信頼関係: 副看護師長は新人にとっては神様

思いやり: 短い会話

P-mSHELLモデル

京大看護師に2審も有罪判決

(2004年7月7日控訴審判決公判:大阪高裁)

今井俊介裁判長は「**看護師として最も基本的な注意義務を怠った**」として、禁固10月、執行猶予3年を言い渡した一審の京都地裁判決を支持し、**被告の控訴を棄却**した。

弁護側は、病院の管理監督体制の不備などを主張して罰金刑を求めていた。

裁判長は

- ・被告は多忙で疲労が蓄積していた
- ・薬の取り違えが起きやすい状況だった

と指摘したが、「被告の責任が大幅に軽減されるとは考えられない」とした。

みんないい人だった

- **看護師長**: 責任感の強い、いい人
直接会って話した印象
- **当該看護師**: やさしい、一生懸命にやるいい人
直接会って話した印象
- **看護師W**: 明るくて、とてもやさしい、いい人
直接会って話した印象
- **主治医**: みんなにやさしく、看護師をかばった
看護師の証言
- **患者の母親**: やさしくていい人
看護師の証言

竹やり精神論型安全

裁判所は業務上過失と判断

- ・ **刑法は明治時代**、現代の複雑な社会を前提として制定されたものではない。
- ・ **狭い法律の世界では、未だに「不注意でエラーが起こる」**



これは時代遅れ

- ・ 竹やり精神論のエラー対策
- ・ **エラーは不注意で発生するという考え方は間違い**
- ・ 一生懸命に仕事をしていたためにエラーが発生したという事例が非常に多くある
- ・ エラーを、より科学的に理解し、科学的な対策をとる

内 容

1. 「竹やり精神型対策」の限界

2. ヒューマンエラーとは

3. 心理的空間と物理的空間

4. 状況認識

5. 不安全行動とヒューマンエラーの分類

事例1：過剰投与直前発見

- ・ 新人看護師Aは、医師Bの指示書に従い、**インスリン**を準備した。当日は急変患者がいて、ベテラン看護師Cはそちらの対応でバタバタしていた。
- ・ 看護師Aが、患者の部屋に行く途中で偶然、ベテラン看護師Cに声をかけられ、処置の内容を聞かれた。
- ・ 看護師Aは「指示に従って患者にインスリンを投与します」と答えた。
- ・ 看護師Cが見ると、**1mL**を投与しようとしていた。

この事例は事例に基づき作成した仮想事例です。

事例2：薬剤の過剰投与

- ・ 新人看護師Dが、医師Eの指示書に従い、薬剤△△を生食500mLに入れて準備した。
- ・ 看護師Dは決められた手順に従い、患者の名前を確認して、点滴を始めた。
- ・ 引き継ぎ看護師Eが巡視の時に点滴パックを見ると、110mLと書いてあった。これまでの量と比べて多いな、と思った。
- ・ 調べてみると、**10mLの薬剤が110mL**となっていた。

この事例は事例に基づき作成した仮想事例です。

ヒューマンエラーとは

定義そのものが難しい

事前計画に基づく一連の精神的あるいは身体的活動が、**意図した結果を得られないという状態の総称**。ただし、偶然による失敗のものを除く

A generic term to encompass all these occasions in which a planned sequence of mental or physical activities fails to achieve its intended outcome, and when these failures cannot be attributed to the intervention of some chance agency

Reason, J.

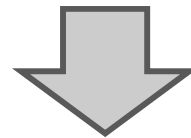
一つあるいは複数の意図しない否定的な結果をもたらすような行為や決断

an action or decision that results in one or more unintended negative outcomes

Strauch, B.

ヒューマンエラー(human error)とは

- ・ システムの許容範囲を逸脱する**判断や行為**のこと
- ・ 人間の**行動**がある期待された範囲から逸脱したこと
- ・ 必要な行動をしないエラー (**omission error**) とやるべき行為と違う行為の実行のエラー (**commission error**)



まず、行動を理解すること

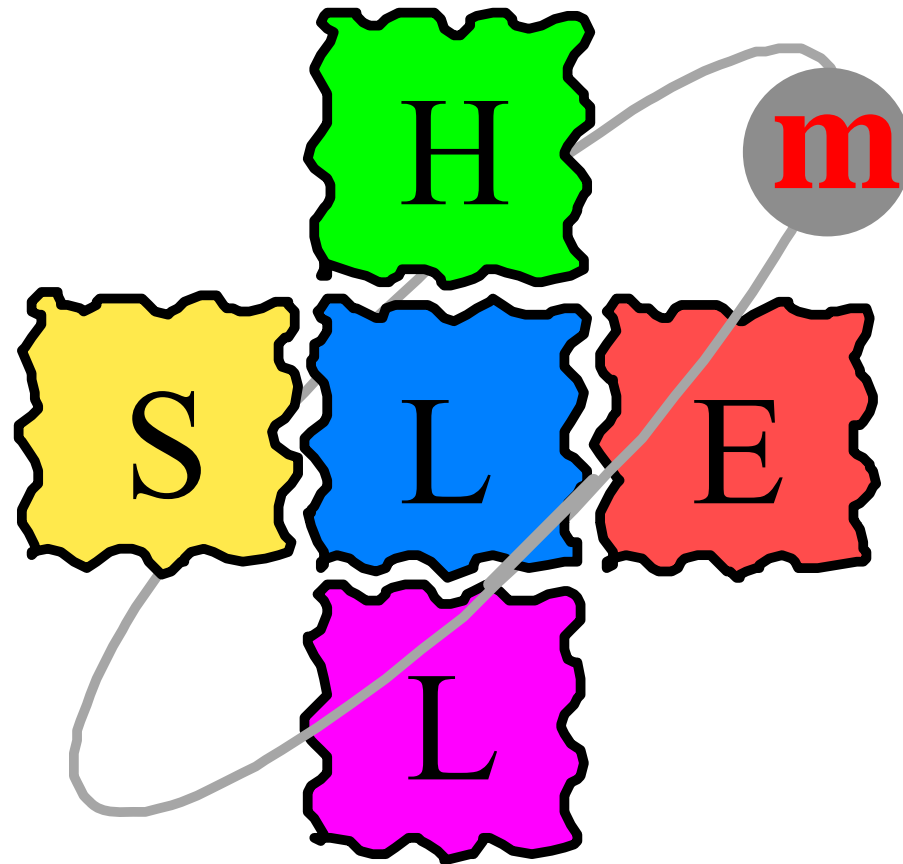
人間の行動は何で決まるか

心理学者レヴィン(Lewin)の行動の法則

$$B = f(P, E)$$

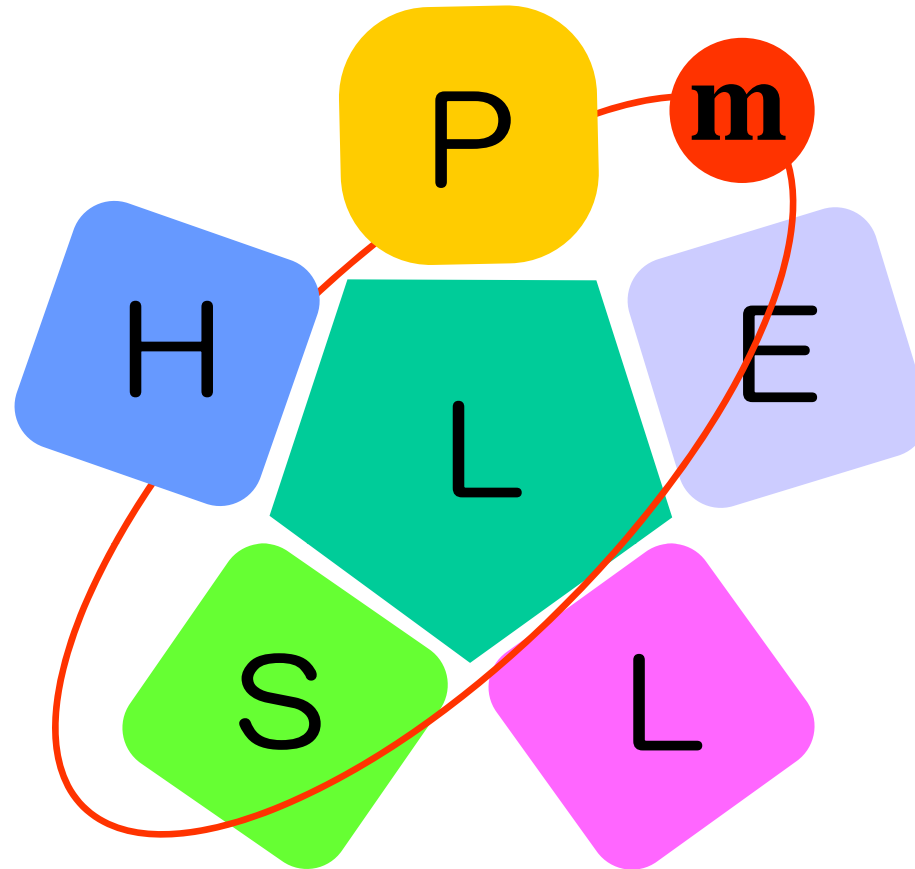
- ・ B: Behavior(行動)
- ・ P: Person(人)
- ・ E: Environment(環境)

人間の行動は、人間自身と環境との関数関係
によって決まるという法則



河野のm-SHELモデル(1994)

中心の当事者に、周りのハード、ソフト、環境、人間関係、マネージメントが影響を与えて行動が決まる。



河野のP-mSHELLモデル(2002)

「患者:P」を加えた医療用ヒューマンファクター工学の説明モデル

人間行動モデル

- レヴィンの行動モデルとm-SHEL、P-mSHELLモデルは、本質は同じ
 - レヴィンのEを取り囲む要素に置き換える

- $B = f(P, E)$

$B = f(Lself, mSHEL)$ $B = f(Lself, PmSHELL)$

人間と各要素をダイナミックに捉えること

人間行動の理解には、

- ・ 不注意とか気のゆるみといった生理的・心理的状態だけを理解するのでは不十分
- ・ 人間と各要素をダイナミックに捉えること
- ・ その場面のスナップショットではない
- ・ 時間を考慮した相互作用を理解すること

当事者が

「何をどのように理解していたのか」を理解しなければ、「なぜそのような行動を選択したのか」は理解できない。

内 容

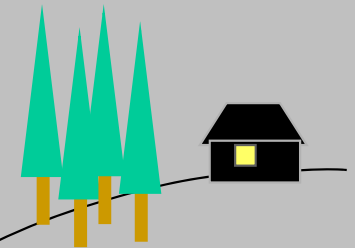
1. 「竹やり精神型対策」の限界
2. ヒューマンエラーとは
3. 心理的空間と物理的空間
4. 状況認識
5. 不安全行動とヒューマンエラーの分類

旅人



平原

宿屋



雪の野原を馬に乗っていたある旅人が、やっとある家にたどりつき、一夜の宿を請うた。その家の主人は、旅人が通って来たコースを聞いて旅人の無謀さに驚いた。主人からそのわけを聞いた旅人は、卒倒してしまった。

なぜなら、旅人が雪の野原と思って平気で歩いて来たのは、実はそうではなく、湖面に張った氷上の雪の野原であったことを知ったからである。そこは、土地の人ならとても怖くて通れるような所ではなかったのである。



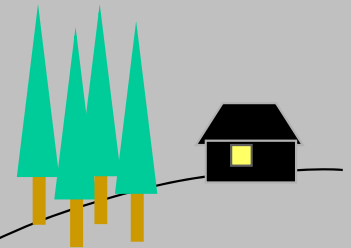
平原

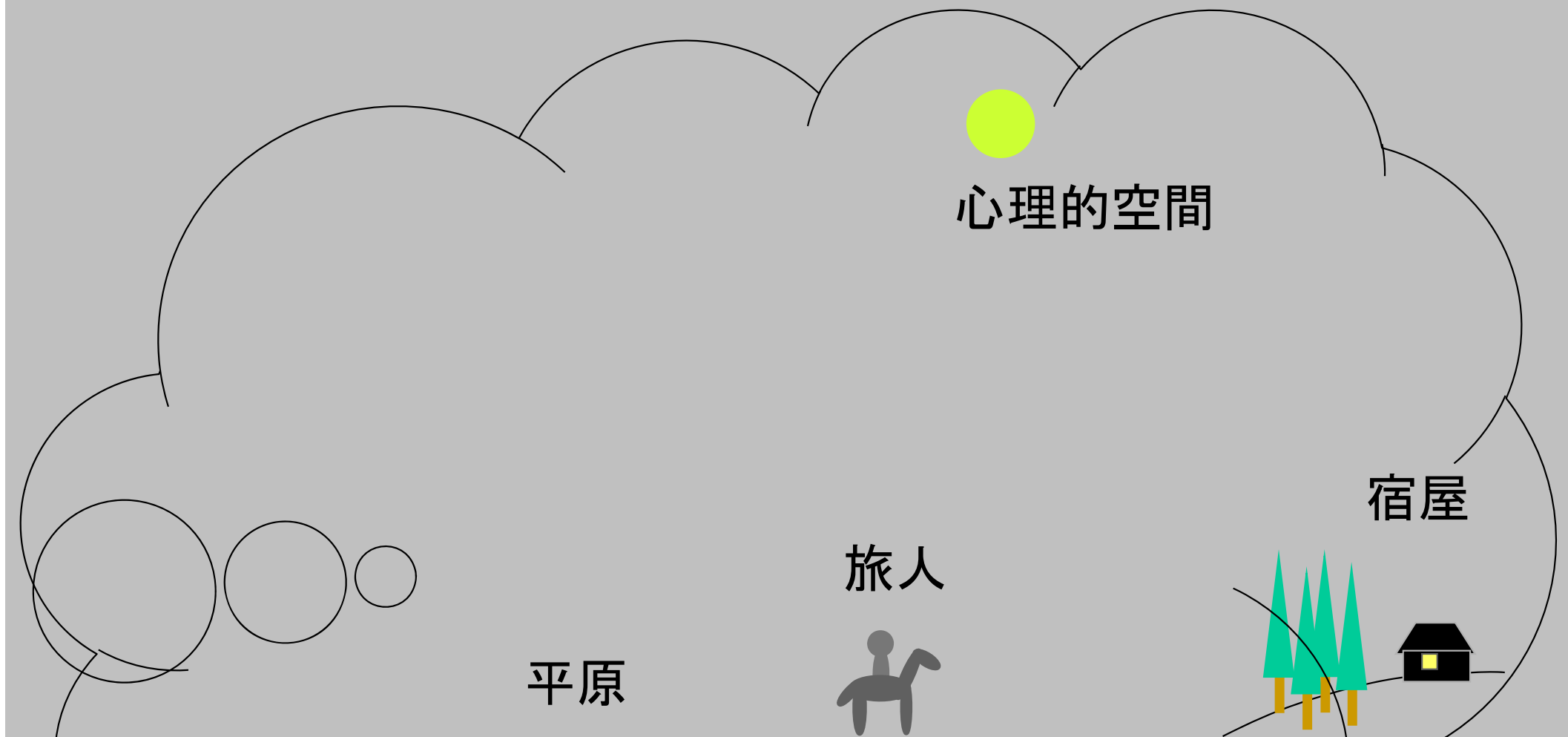
旅人



薄氷

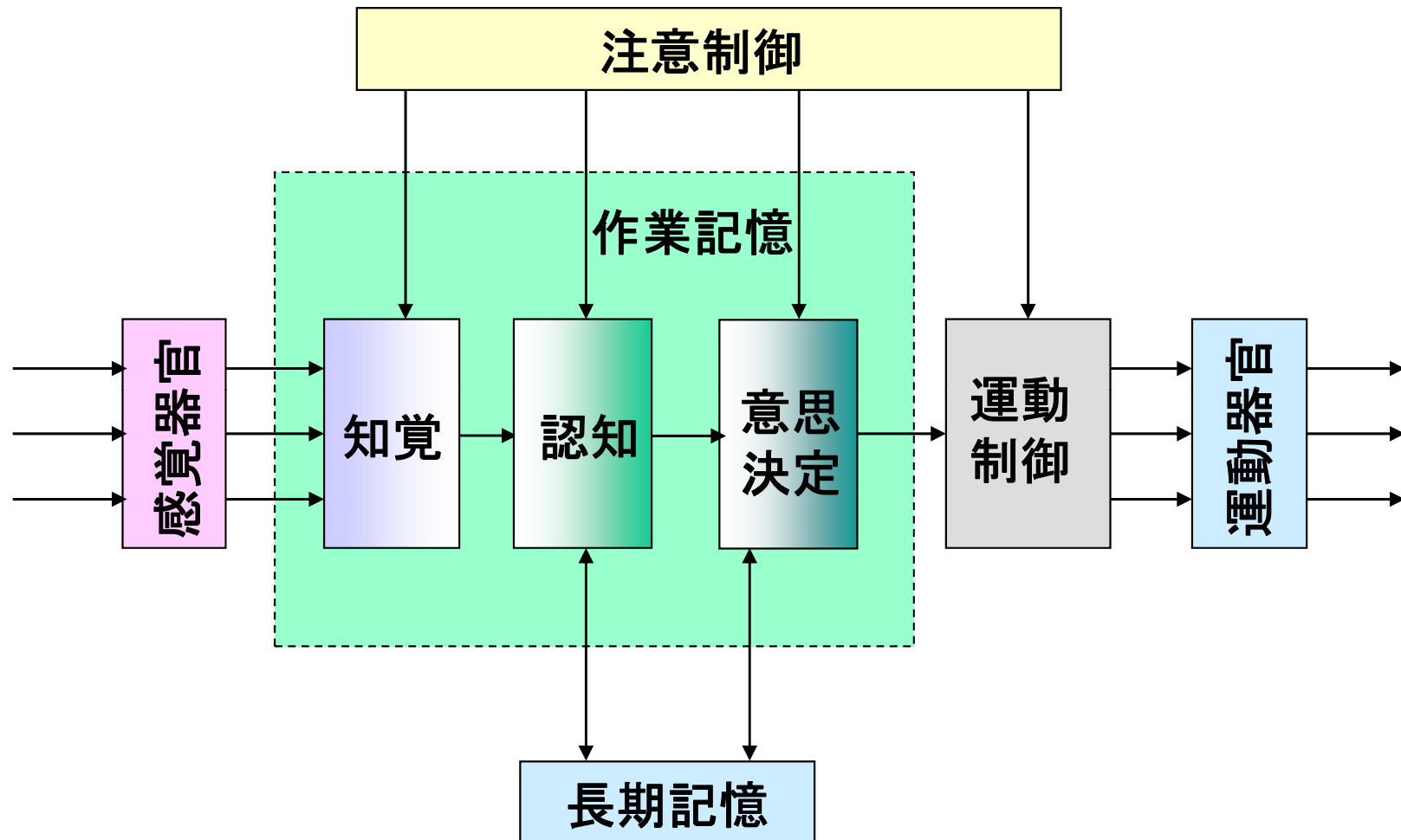
宿屋





人は自分の理解した世界(心理的空間)
に基づいて行動を決定してる。

情報処理モデル



人間は外界の状態を感覚器官で感知し、それが何であるかを、記憶を参照したり、追加の観察などにより、さらに情報を収集し、認知する。その認知して構築した心理的空間の中でいろいろな可能性を予測し、検討・評価し、最終決定を行い行動する。

事例1：過剰投与直前発見

- ・ 新人看護師Aは、医師Bの指示書に従い、**インスリン**を準備した。当日は急変患者がいて、ベテラン看護師Cはそちらの対応でバタバタしていた。
- ・ 看護師Aが、患者の部屋に行く途中で偶然、ベテラン看護師Cに声をかけられ、処置の内容を聞かれた。
- ・ 看護師Aは「指示に従って患者にインスリンを投与します」と答えた。
- ・ 看護師Cが見ると、**1mL**を投与しようとしていた。

この事例は事例に基づき作成した仮想事例です。

心理的空間に基づいて行動した

インスリン 1mL
投与が正しい。



心理的空間

指示書:

インスリン 1cc
投与せよ

新人看護師A

事例2：薬剤の過剰投与

- ・ 新人看護師Dが、医師Eの指示書に従い、薬剤△△を生食500mLに入れて準備した。
- ・ 看護師Dは決められた手順に従い、患者の名前を確認して、点滴を始めた。
- ・ 引き継ぎ看護師Eが巡視の時に点滴パックを見ると、110mLと書いてあった。これまでの量と比べて多いな、と思った。
- ・ 調べてみると、**10mLの薬剤が110mL**となっていた。

この事例は事例に基づき作成した仮想事例です。

心理的空間に基づいて行動した

薬剤△△110mL
投与が正しい。



心理的空間

指示書:

薬剤△△110mL
を生食500mLに
入れて投与せよ。

新人看護師D

マッピング(写像)
の失敗

心理的空間

物理的空間 ≠ 心理的空間

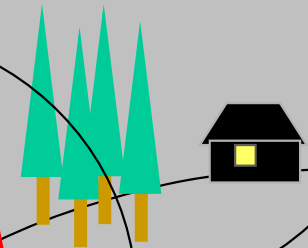
正しい判断



旅人

期待された行動からの逸脱
ヒューマンエラー

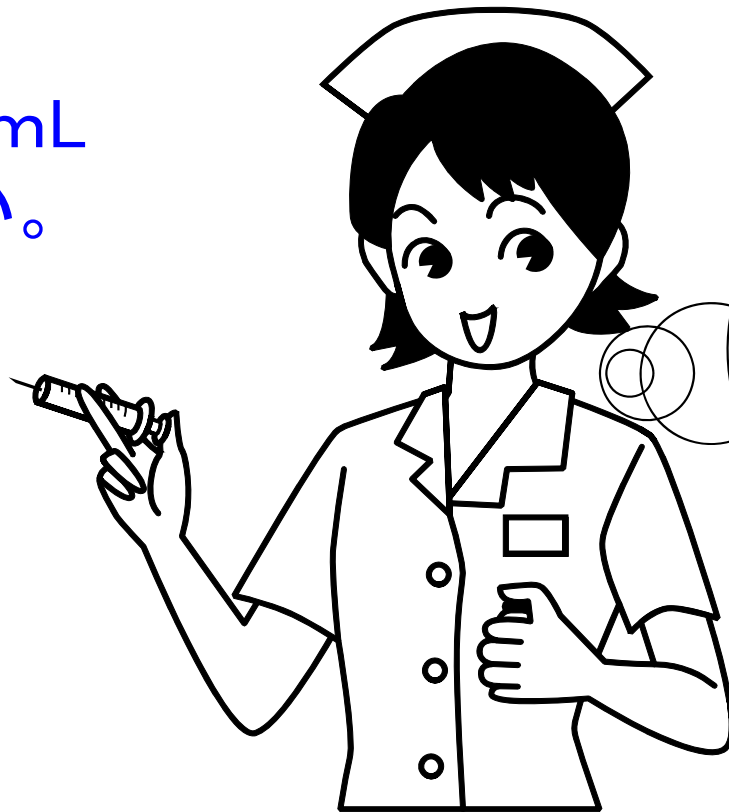
宿屋



物理的空間

物理的空間 ≠ 心理的空間

インスリン 1mL
投与が正しい。



新人看護師A

心理的空間

指示書:

インスリン 1cc
投与せよ



指示書:

インスリン 1u
投与せよ

物理的空間 ≠ 心理的空間

薬剤△△110mL
投与が正しい。



新人看護師D

心理的空間

指示書:

薬剤△△110mL
を生食500mLに
入れて投与せよ。



指示書:

薬剤(△△)10m
Lを生食500mLに
入れて投与せよ。

急げ！急げ！
間に合わない！

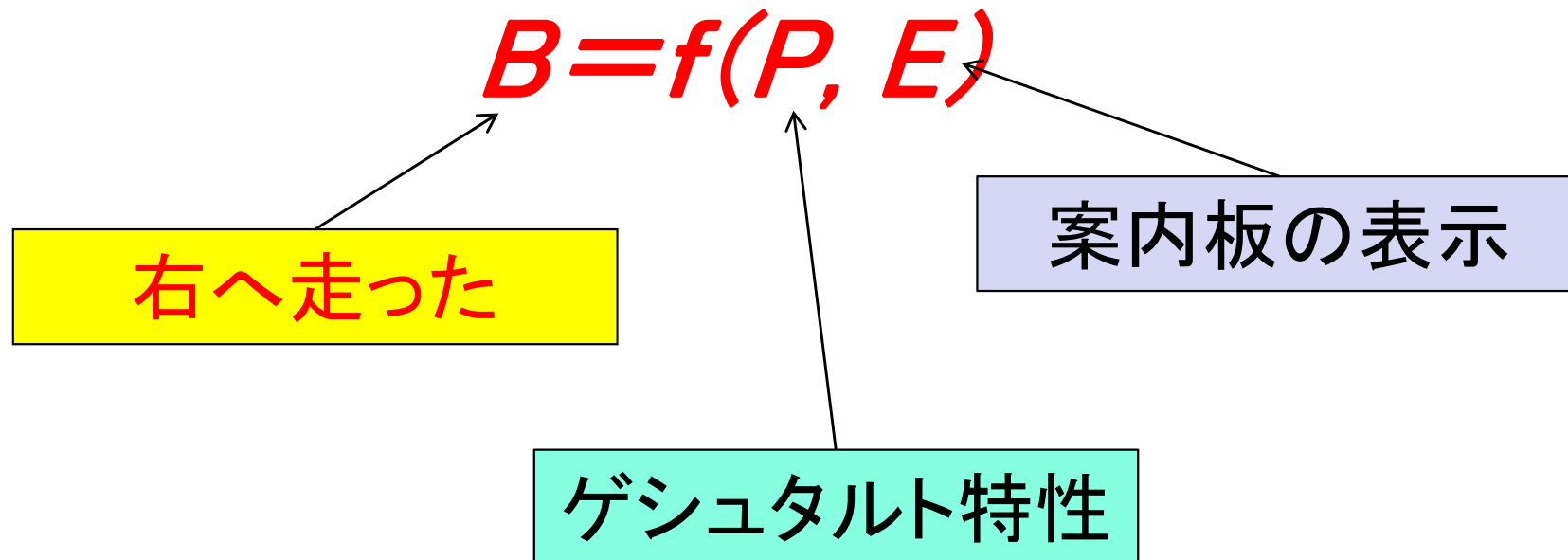
←
東西自由通路
East-West Hall
善光寺口方面
For Zenkoji Exit
JR長野駅 ←
JR Nagano Sta.
→
公衆用トイレ 
Public Toilet



長野駅は右だ！

人間行動は人間の特性と環境で決まる

- ・ 心理学者レヴィン (Lewin) の行動の法則





東西自由通路
East-West Hall
善光寺口方面
For Zenkoji Exit
JR長野駅
JR Nagano Sta.



公衆用トイレ 
Public Toilet

ゲシュタルト特性：距離的に近いものを一つに見る

物理的空間 ⇒ 心理的空間

インスリン 1単位
投与が正しい。



新人看護師A

心理的空間

指示書:

インスリン 1単位
投与せよ



指示書:

インスリン 1単位
投与せよ

物理的空間 ⇒ 心理的空間

薬剤△△ 10mL
投与が正しい。



新人看護師D

心理的空間

指示書:

薬剤△△ 10mL
を生食500mLに
入れて投与せよ。



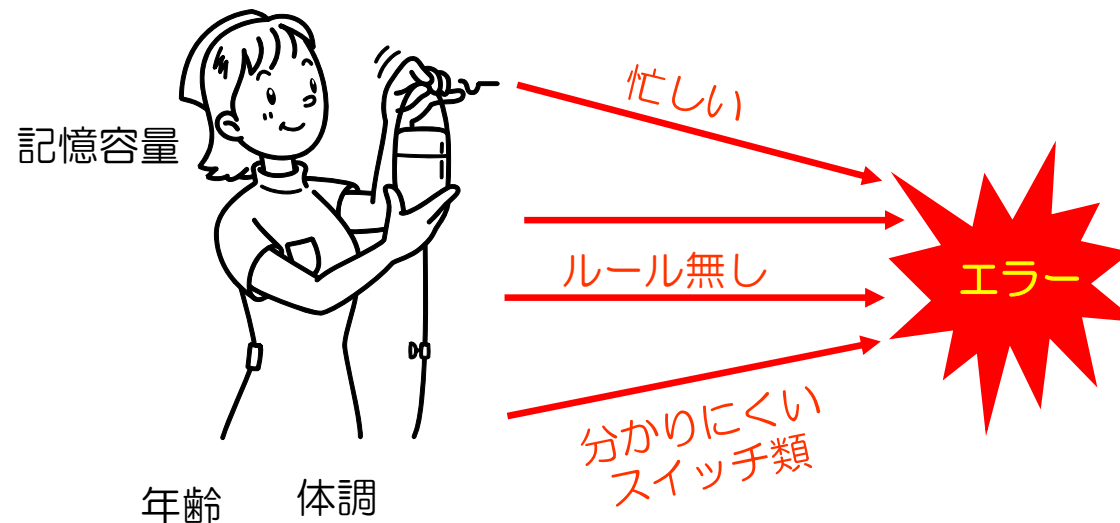
指示書:

薬剤(△△) 10mL
を生食500mLに入
れて投与せよ。

ヒューマンエラーの定義

- ・ ヒューマンエラーとは、

人間の生まれながらに持つ諸特性と人間を取り巻く広義の環境により決定された行動のうち、ある期待された範囲から逸脱したものである。



強調して言えば、

- ・ ヒューマンエラーは、人間の本来持っている特性と、人間を取り巻く広義の環境がうまく合致していないために、引き起こされるものである。



ヒューマンエラーは、原因ではなく、結果

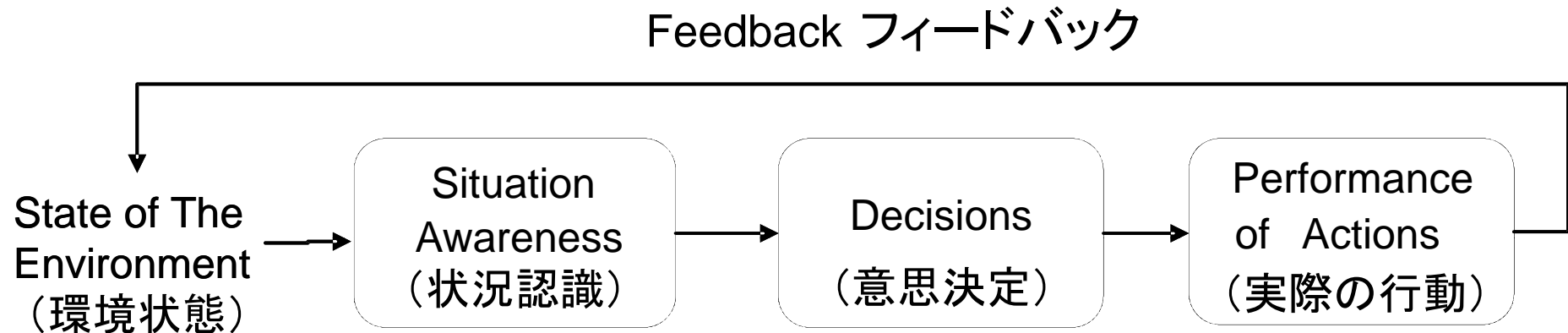
内 容

1. 「竹やり精神型対策」の限界
2. ヒューマンエラーとは
3. 心理的空間と物理的空間
4. 状況認識
5. 不安全行動とヒューマンエラーの分類

状況認識モデル

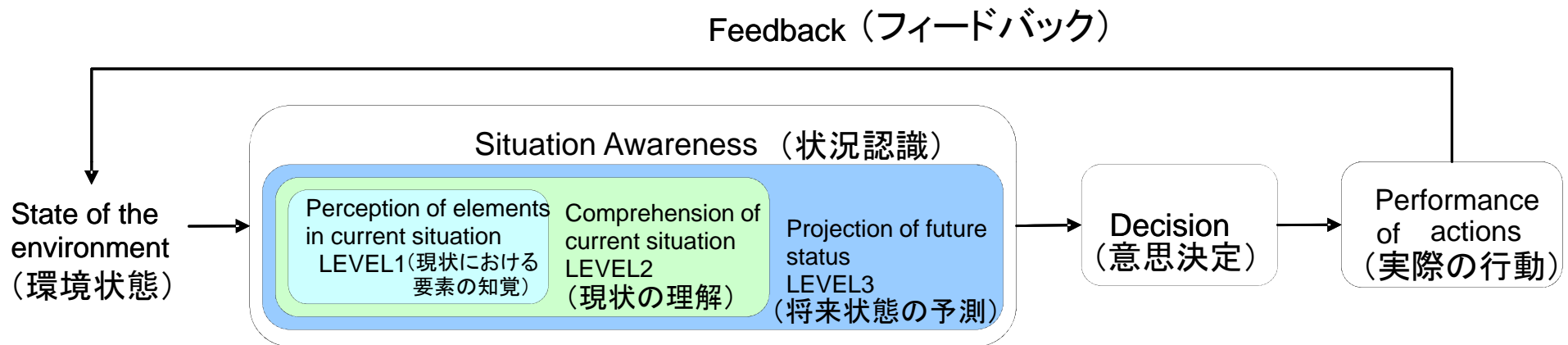
- 航空機の運航、原子力発電プラント、航空管制といった業務に従事する人々が、実際の現場の多様な状況の中で、それぞれの経験や知識を用いて行う意思決定を対象として、その理論構築を目的
- Naturalistic Decision Making モデル
- Situation Awareness (状況認識) を Decision (意思決定) から分離することにより、例えばいくら熟練度の高い専門家であっても、状況認識を誤ることで、不適切な意思決定を行なうという事実を、簡単に説明することができる。

NDMモデル



意思決定過程が、Situation Awareness (状況認識)、Decision (意思決定)、Performance of Action (行動) の3つの段階によって構成され、再びその結果がフィードバックされる

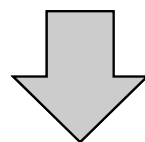
意思決定のSituation Awareness モデル



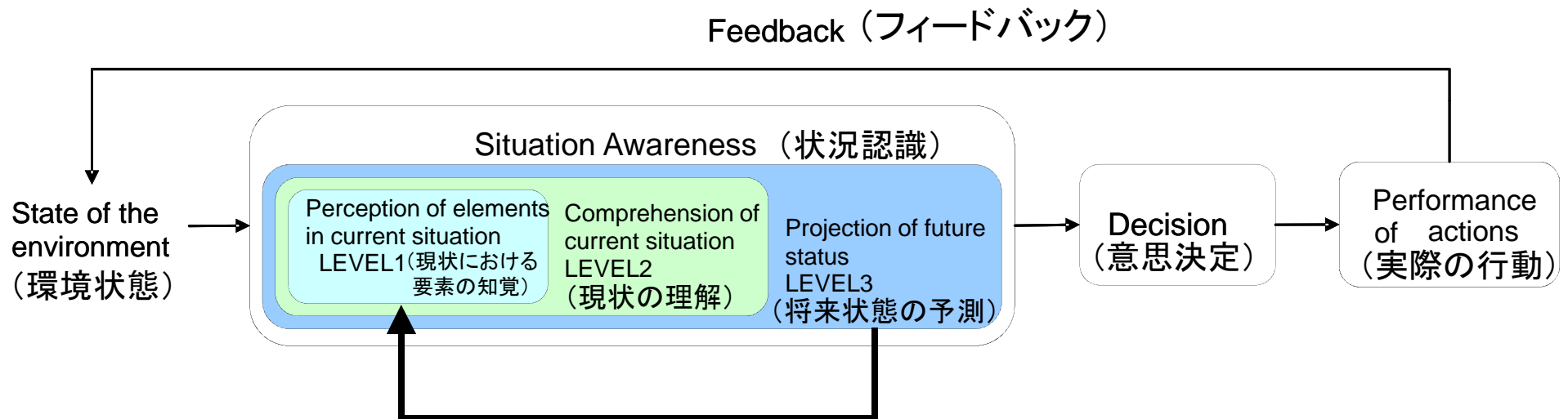
- (1) 現在の周囲の状況から認識すべき対象を認識
- (2) 作業の目的などに照らしてその状況を理解
- (3) その近い将来の状況を予測

メンタルシミュレーションの重要性

- ・ 心理的空間にあるシミュレータ
- ・ 人間はメンタルイメージとそれを利用したメンタルシミュレーションを行い、予測を行っている
- ・ 将来への予測は、シミュレーションの結果を入力として検討し、その検討結果からさらに次の結果を予想している

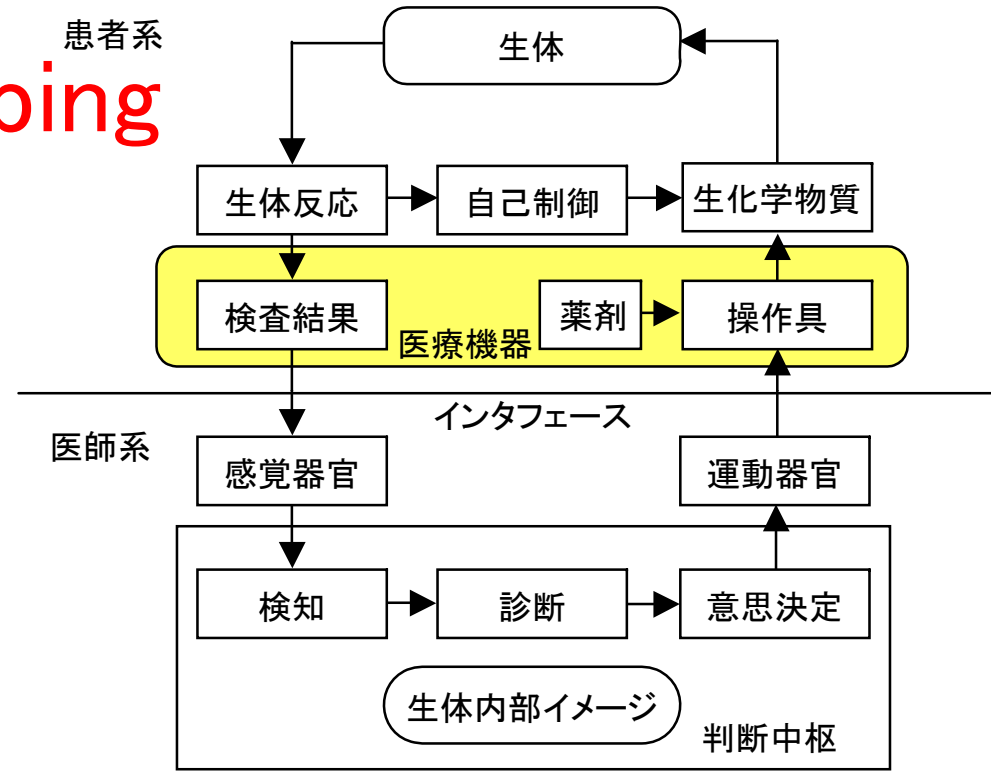
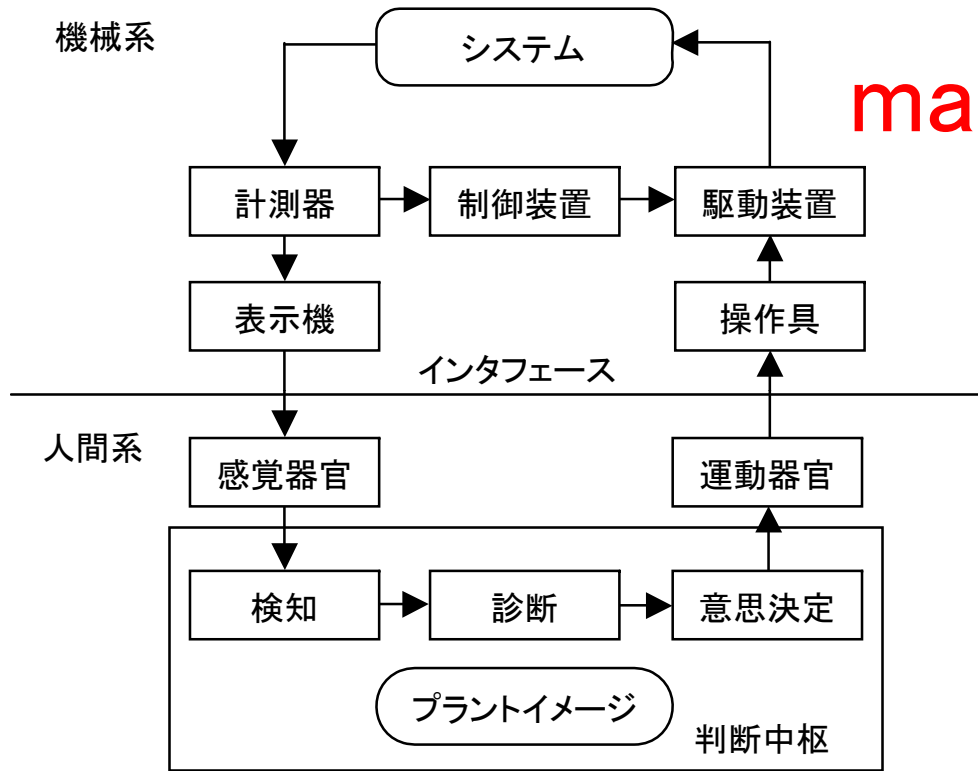


メンタルシミュレータのパラメータを変化させながら
結果を検討し、意志決定する



メンタルシミュレーションによるフィードバック

mapping



(1) 人間機械系の概念図

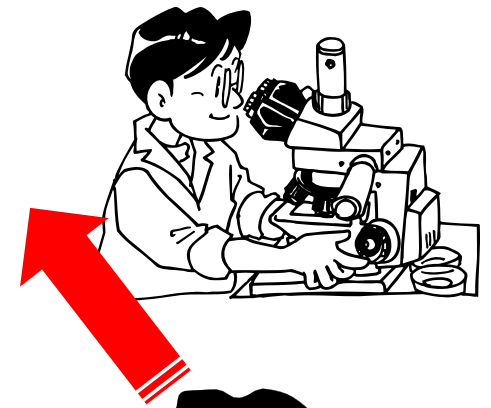
mapping

(2) 患者医師系の概念図

2段階のマッピング



血液型 A型
アレルギー
心音、呼吸音
レントゲン画像

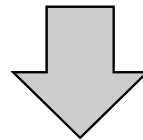


医師は患者シミュレータを使って診断



正しい情報のマッピングは極めて重要

- 医師も患者の内部を直接見ることはできない
- 内部状態をレントゲンフィルムにマッピング
- 血液検査の報告書
- 患者のモデルを頭の中に作り上げる
- 患者イメージに基づいて診断や処方決定



どんな優秀な人間も正しい情報がなければ正しい判断はできない

内 容

1. 「竹やり精神型対策」の限界
2. ヒューマンエラーとは
3. 心理的空間と物理的空間
4. 状況認識
5. 不安全行動とヒューマンエラーの分類

ヒューマンエラーの分類

行動主義による分類

- ・やるべきことの省略 (omission error)
- ・やるべき行為と違う行為の実行 (commission error)

認知科学による分類

- ・行為の省略 (lapse)、
- ・実行しようとする判断は正しいが異なった行為の実行 (slip)
- ・判断そのものが誤り (mistake)

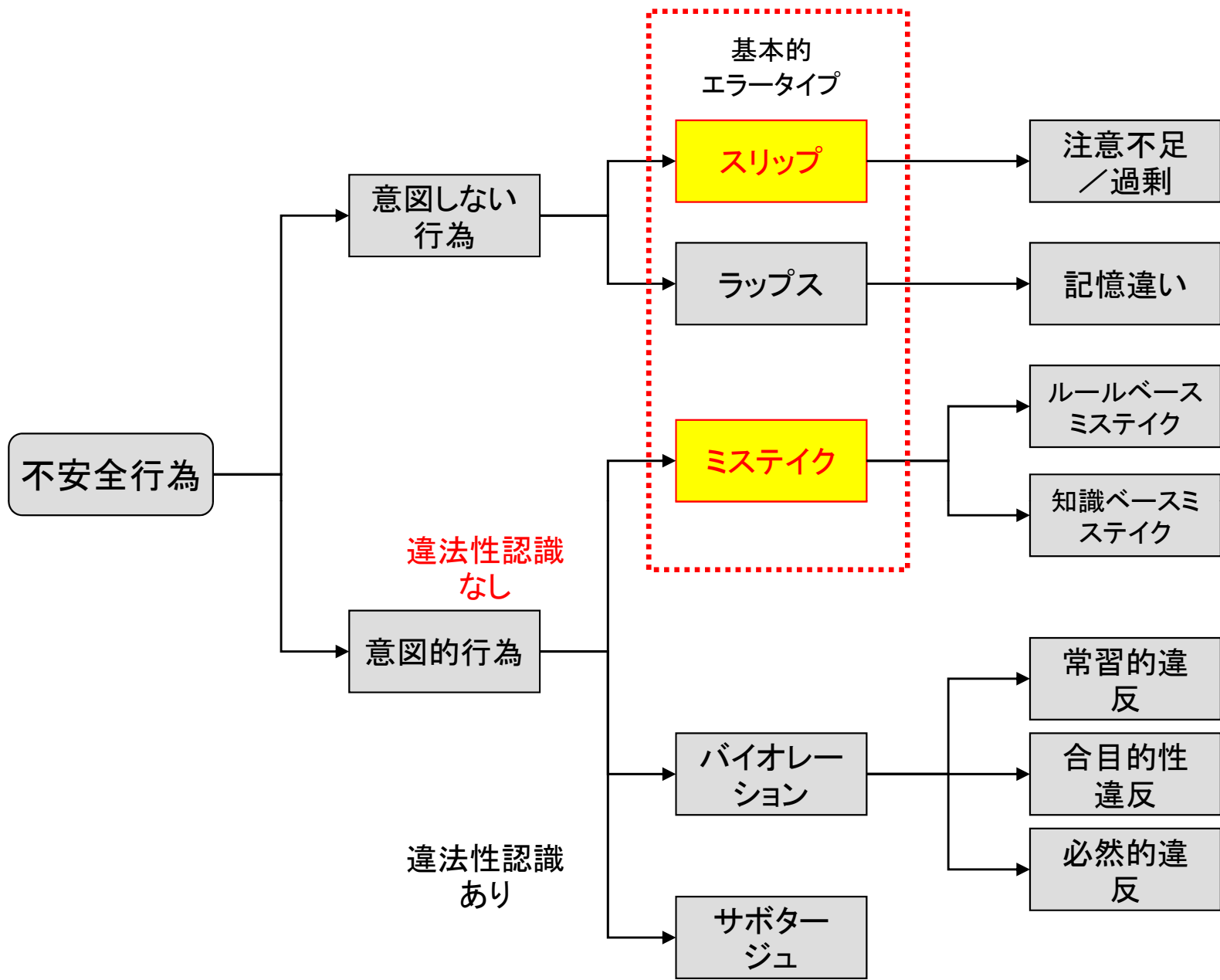


図1.7 人間の不安全行為の分類

乗っ取り型(時そば型)のエラー

看護師Aは、点滴パックに指示された薬剤を詰める作業をしていた。

点滴パックに患者の名前(田中義之さん)を書く直前、同僚看護師Bから聞かれた。

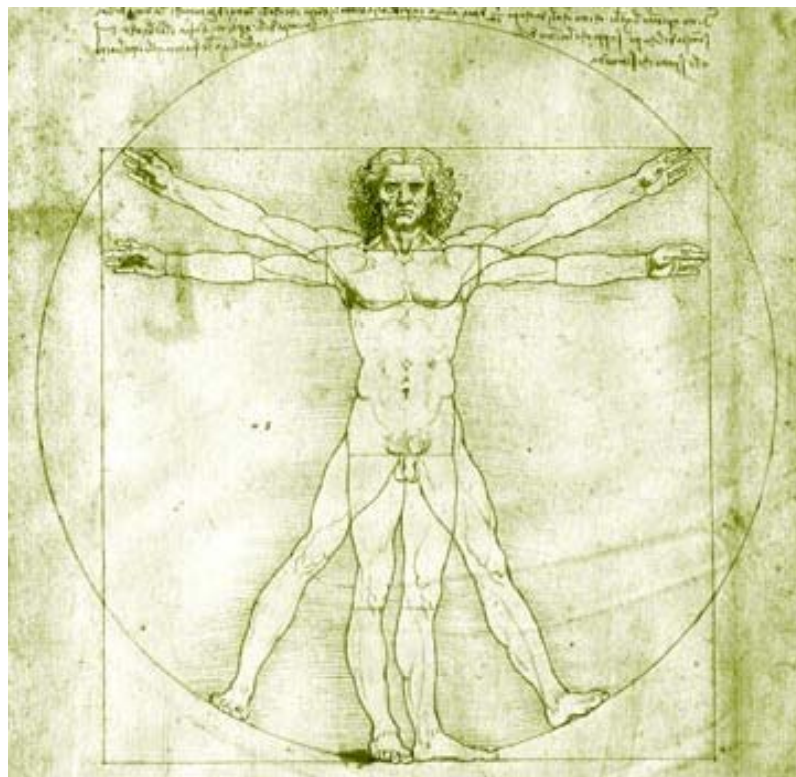
看護師B:「昨日、301号室に入院した患者さんは誰だったっけ？」

看護師A:「あーあの人？山本義男さんだよ。」

点滴パックに「山本義男」と書いた。

医療安全管理研修

医療安全へのヒューマンファクターズアプローチ



ヒューマンエラーとは

—エラーは原因ではなく、結果—

自治医科大学医学部
メディカルシミュレーションセンター
センター長
医療安全学教授 河野龍太郎